Transmetteur de pression différentielle
Avec indication de la pression différentielle et de la pression de service intégrée, type DPGT40

Fiche technique WIKA PV 17.19

DELTA-trans

Applications

Contrôle d'encrassement de filtres, de compresseurs et de pompes pour :

- Chaudières de navire, réservoirs sous pression, collecte d'eaux de cale
- Installations de traitement d'eau de refroidissement et d'eau potable
- Systèmes de surpression, installations de chauffage, systèmes d'extinction incendie

Particularités

- Transmission des valeurs process à la salle de contrôle (par ex. 4 ... 20 mA)
- Boîtier robuste en aluminium avec voyant incassable
- Indice de protection élevée, IP 65

Transmetteur de pression différentielle avec indications de la pression différentielle et de la pression de travail intégrées, type DPGT40

Description

Les manomètres pour pression différentielle de la famille DELTA-line sont principalement utilisés pour la surveillance de faibles pressions différentielles lorsqu'il y a des exigences élevées en termes de surpression d'un côté ou de pression statique.
Les débouchés typiques pour ces produits sont la construction navale, la technologie de chauffage de process, les industries du chauffage, de la ventilation et de la climatisation, de l'eau et des eaux usées, et de la construction de machines et d'installations. Pour celles-ci, la fonction principale des instruments de mesure est la surveillance de filtres, de compresseurs et de pompes.

Les transmetteurs de pression différentielle DELTA-trans trouvent leur utilité dès qu'il est nécessaire de transmettre un signal en même temps que d'avoir une indication locale de le pression différentielle.

Un encodeur d'angle électronique, qui a fait ses preuves dans des applications automatiques où la sécurité est déterminante, détermine la position de l'axe de l'aiguille ; c'est un capteur sans contact et il est donc complètement exempt d'usure et de friction. A partir de ceci, le signal de sortie électrique proportionnel à la pression, c'est à dire entre 4 ... 20 mA, est produit, et agit pour transmettre le signal à la salle de contrôle. En outre, le point zéro électrique peut être réglé manuellement.

De façon récurrente sur ces applications, à côté de l'affichage de la pression différentielle, il est opportun de pouvoir consulter la pression de service. C'est pour cette raison qu'une indication de la pression de service a été intégrée en standard sur le transmetteur de pression différentielle DELTA-trans.

Les deux indications mécaniques permettent donc un affichage simultané des 2 pressions, différentielle et de service. De plus, cela permet d'économiser un point de mesure additionnel avec toutes les dépenses d'équipement et de montage.

Le boîtier robuste en aluminium et le voyant incassable procure à l'instrument une longue durée de vie même dans les conditions de fonctionnement les plus difficiles. Ceci assure que l'instrument ne présente pas de danger et qu'il est résistant aux chocs mécaniques externes.

L'apparence de l'instrument a fait l'objet de modifications pour gagner en fonctionnalité et lisibilité.

Fiches techniques de produits similaires :
DELTA-plus, manomètre différentiel avec indication de la pression de travail intégrée ; type DPG40 ; voir fiche technique PM 07.20
DELTA-comb, manomètre différentiel avec indication de la pression de travail et microrupteur intégrés ; type DPGS40 ; voir fiche technique PV 27.20
DELTA-switch, pressostat différentiel ; type DPS40 ; voir fiche technique PV 27.21

WIKA
Part of your business

Conception et principe de fonctionnement

Les pressions p_1 et p_2 s'exercent sur les chambres ⊕ et ⊖ qui sont séparées par une membrane élastique (1).

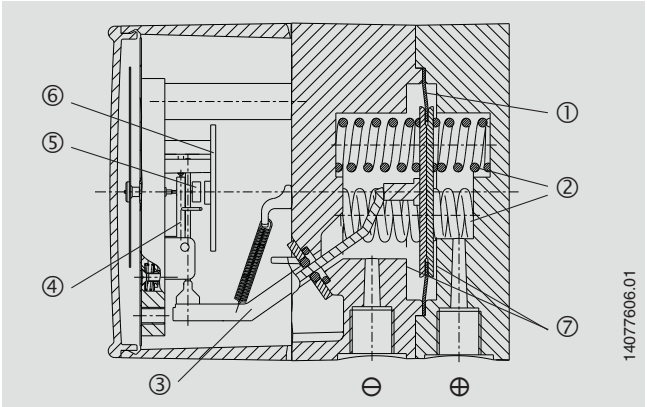
La pression différentielle ($\Delta p = p_1 - p_2$) provoque un déplacement de la membrane (course de mesure) contre les ressorts (2) liés à l'étendue de mesure.

La déformation, qui est proportionnelle à la pression différentielle, est transmise au mouvement (4) dans le boîtier d'indication par l'intermédiaire d'un arbre à cames à faible frottement (3) et garantissant l'étanchéité du système.

Un aimant (5), fixé à l'arrière du mouvement, affecte le champ électromagnétique du capteur HALL. Le signal qui en résulte est converti en un signal de sortie de courant standardisé par la platine de conditionnement des signaux (6).

La protection contre les surpressions est assurée par des renforts profilés (7) pour la membrane élastique.

Illustration du principe de fonctionnement

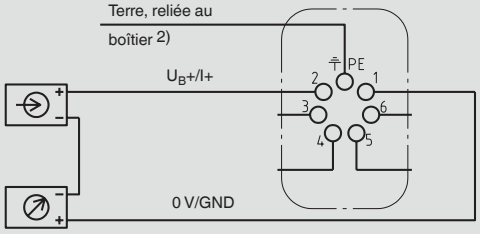


Entrées de pression identifiées
⊕ pression haute, ⊖ pression basse

Montage:
- Conduit rigide de mesure ou
- Montage sur paroi avec pattes de fixation disponibles

Version standard

Spécifications Données mécaniques	DELTA-trans type DPGT40
Diamètre	Indication de pression différentielle : Ø 100 mm Indication de la pression de service : Ø 22 mm
Précision	Indication de pression différentielle : ≤ 2,5 % de la gamme (option ≤ 1,6 %) Indication de la pression de service : ≤ 4 % de la gamme
Etendues de mesure (EN 837)	Pression différentielle : 0 ... 0,16 à 0 ... 10 bar Pression de service : 0 ... 25 bar
Pression de service max. (stat.)	25 bar
Surpression admissible	De chaque côté maxi. 25 bar
Température admissible	Ambiante : -10 ... +70 °C Fluide : -10 ... +90 °C Stockage : -40 ... +70 °C
Indice de protection	IP 65 selon EN 60529 / CEI 60529
Chambre de mesure (contact avec fluide)	Aluminium, EN AC–Al Si9Cu3(Fe), peint en noir (option: Acier inox 1.4571)
Raccordement process (contact avec fluide)	2 x G 1/4, femelle, raccord vertical (LM), en ligne, entraxe 26 mm
Organe moteur (en contact avec le fluide)	Pression différentielle : ressorts de compression en acier inox 1.4310 et membrane de séparation en FPM/FKM (en option : NBR) Pression de service : tube manométrique en alliage de cuivre
Pièces de transmission (contact avec fluide)	Acier inox 1.4301, 1.4305, 1.4310, FPM/FKM (option : NBR)
Joints d'étanchéité (en contact avec le fluide)	FPM/FKM (option : NBR)
Mouvement	Alliage de cuivre
Cadran	Indication de la pression différentielle et de la pression de service : cadran blanc, inscriptions en caractères noirs
Aiguille	Indication de la pression différentielle et de la pression de service : aiguille bleue
Réglage du zéro pour l'indication de pression différentielle	Au moyen de la vis située sur le cadran
Boîtier	Aluminium, EN AC–Al Si9Cu3(Fe), peint en noir
Voyant	Plastique, avec vis de fermeture pour réglage du point zéro
Poids	env. 1,3 kg

Données électriques		
Alimentation U_B	VDC	$12 < U_B \leq 30$
Influence de l'alimentation	% FS/10 V	≤ 0,1
Ondulation résiduelle admissible	% ss	≤ 10
Signal de sortie	Exécution 1 Exécution 3 Exécution 4	4 … 20 mA, 2 fils, passif, selon NAMUR NE 43 0 ... 20 mA, 3 fils 0 ... 10 V, 3 fils
Charge maximale autorisée R_A pour exécutions 1 - 3		$R_A \leq (U_B - 12\ V)/0{,}02\ A$ avec R_A en ohms et U_B en volts, quoi qu'il en soit max. 600 Ω
Effet de charge (exécution 1 - 3)	% EM	≤ 0,1
Point zéro électrique		par un cavalier à travers les bornes 5 et 6 (voir le mode d'emploi)
■ Stabilité à long terme de l'électronique	% FS/a	< 0,3
■ Signal de sortie électrique		≤ 2,5 % d'intervalle de mesure (option ≤ 1,6 %)
Linéarité	% de la gamme	≤ 2,5 % (en option ≤ 1,6 %), méthode des bornes
Raccordement électrique		par connecteur coudé, pivotant sur 180°, protection de fil, presse-étoupe M20 x 1,5, y compris la compensation de contrainte, câble de connexion : diamètre extérieur du câble 7 à 13 mm, diamètre du conducteur 0,14 ... 1,5 mm², résistance à la température jusqu'à 70 °C
Protection du câblage		Connecteur coudé : IP 65 selon EN 60529 / CEI 60529
Assignation des bornes, à 2 fils (exécutions 1) [1] 1) pour le raccordement 3 fils, voir le mode d'emploi		 Bornes 3 et 4 : pour usage interne seulement Bornes 5 et 6 : réinitialiser le point zéro 2) Ce raccordement ne doit pas être utilisé pour une liaison équipotentielle. L'instrument doit être intégré dans la liaison équipotentielle via le raccord process.

Options

- Sans indication de la pression de service
- Etendue de mesure pour pression de service 0 ... 10 ou 0 ... 16 bar (pression de service maximale et surpression admissible jusqu'à 10 ou 16 bar)
- Classe de précision 1,6 pour indication de la pression différentielle avec étendues de mesure de 0 ... 1 bar à 0 ... 10 bar
- Manifold 4 voies en alliage de cuivre ou acier inox, (1 robinet d'équilibrage de pression, 2 robinets d'arrêt, 1 soupape de purge et de ventilation)
- Joints d'étanchéité (type 910.17, voir fiche technique AC 09.08)
- Autres raccords process pour des filetages femelles et mâles
- Raccords coulissants pour des diamètres de tuyauterie de 6, 8 et 10 mm
- Collerette avant pour montage panneau (disponible en 2 versions : acier inox ou acier inox laqué noir)

Conformité CE

Directive CEM
2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)

Agréments

- **EAC**, certificat d'importation, union douanière Russie/ Biélorussie/Kazakhstan
- **GOST**, métrologie, Russie

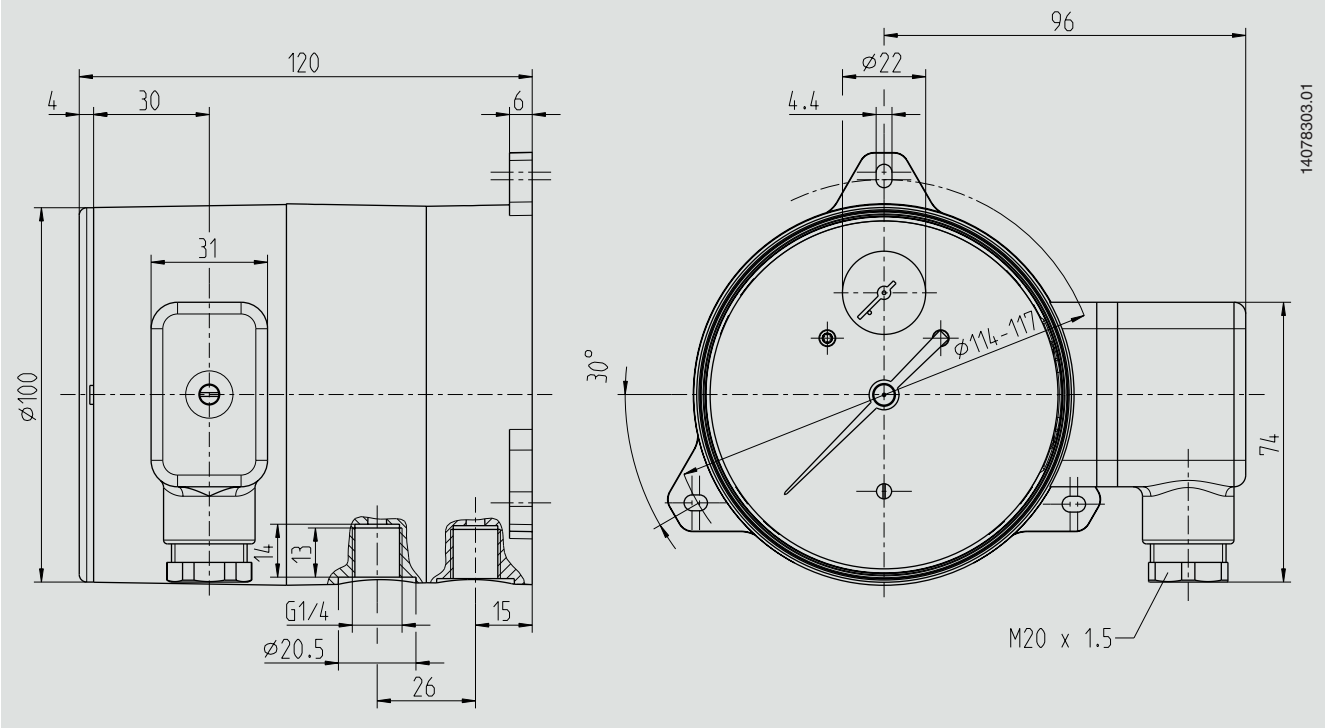
Certificats [1]

- Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, précision d'indication)
- Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple pour la précision d'indication)

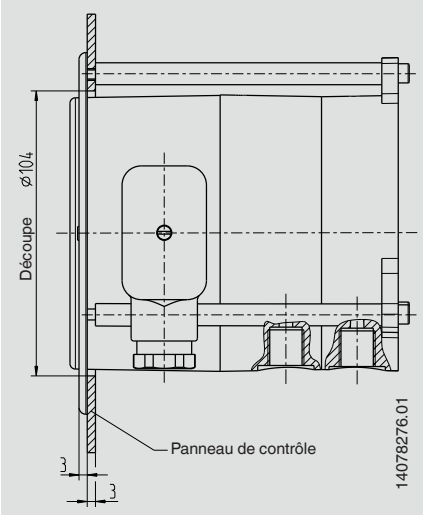
1) Option

Agréments et certificats, voir site web

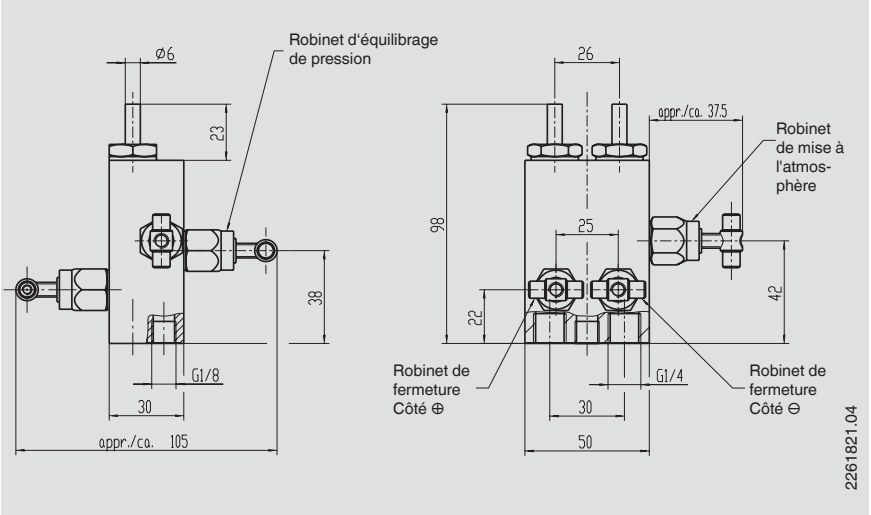
Dimensions en mm



Option
Montage panneau



Option
Manifold 4 voies



Informations de commande

Type / Etendue de mesure / Raccord process / Matériau de la membrane de séparation et joints d'étanchéité / Signal de sortie / Options

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise/France
Tel. +33 1 343084-84
Fax +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr

06/2015 FR based on 06/2015 EN